

Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_1\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 10:00

**Ponto de Amostragem:** - JUSANTE

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Declaração de Conformidade:**

A amostra analisada atende os padrões da Resolução CONAMA nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II, para os parâmetros analisados.

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_1\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455-2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
2,4 D(L <sup>5</sup> )	<1,00	µg/L	1	0,8	± 0,0027	EPA Method 8321 B: 2007	05/05/2023	inferior à 4,0 µg/L
Alcalinidade Total	30,40	mg CaCO3/L	8,0	2,38	±4,84	SMWW, 23ª Edição, Método 2320 B	20/03/2023	-
Aldrin + Dieldrin(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	28/04/2023	inferior à 0,005 µg/L
Alumínio total	0,337	mg Al/L	0,04	0,003	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Atrazina(L <sup>5</sup> )	<0,05	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	28/04/2023	inferior à 2,0 µg/L
Cádmio total	<0,001	mg Cd/L	0,001	0,0007	±0,0003	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,001 mg Cd/L

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Cloreto total	<1,53	mg Cl-/L	1,53	0,37	±0,04	PT03FQ17	20/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Clorofila a(L <sup>5</sup> )	<0,27	µg/L	0,27	0,00	± 0,25	SMWW, 23ª edição, Método 10200 H 1,2	22/04/2023	inferior à 30,0 µg/L
DBO 5	<1,30	mg/L	1,30	1,19	±1,55	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	18/03/2023	inferior à 5,0 mg/L Oxig.
DQO	<12,00	mg/L	12,00	9,88	±0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D	18/03/2023	-
Dureza Total	37,70	mg CaCO3/L	3,0	0,98	±0,74	SMWW, 23ª Edição, Método 2340 C	20/03/2023	-
Ferro total	0,697	mg Fe/L	0,007	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Fósforo Total	0,065	mg P/L	0,019	0,006	±0,0013	SMWW 23ª Edição, Método 3120 B	18/03/2023	Vide***
Glifosato(L <sup>5</sup> )	<50	µg/L	50	25	± 0,0167	PR-TB-IN 021	03/05/2023	inferior à 65,0 µg/L
Magnésio total	1,52	mg Mg/L	0,67	0,20	±0,01	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Manganês total	0,040	mg Mn/L	0,002	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,1 mg/L
Nitrogênio Amoniacal	0,23	mg/L	0,11	0,07	±0,02	PT03FQ24	18/03/2023	Vide **
Nitrogênio Kjeldahl	<4,0	mg/L	4,0	1,2	-	SMEWW - 23ª Edição, Método 4500 Norg C (preparação) Method 4500 NH3 C (titulação)	22/03/2023	-
Nitrogênio Nitrato	0,94	mg N-NO3-/L	0,30	0,04	±0,26	PT03FQ14	18/03/2023	inferior à 10,0 mg/L
Nitrogênio Nitrito	<0,048	mg N-NO2-/L	0,048	0,040	±0,03	PT03FQ15	18/03/2023	inferior à 1,0 mg/L
Nitrogênio total	<3,0	mg/L	3,0	0,92	±0,09	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 N C	18/03/2023	-
Óleos e graxas (c)	virtualmente ausentes	-	Ausência	-	-	Visual	17/03/2023	Virtualmente Ausentes
Óleos e graxas totais	<6,0	mg/L	6,0	2,14	±0,07	SMWW, 23ª Edição, Método 5520 D	17/03/2023	-
Oxigênio dissolvido(c)	5,74	mg/L	0,10	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	superior à 5,0 mg/L Oxig.
Oxigênio Saturado(c)	69,3	%	1,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	-
pH(c)	7,26	pH a 25°C	2	-	±0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ B	17/03/2023	entre 6,0 e 9,0

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Potássio	<1,62	mg K/L	1,62	1,36	±0,092	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Sólidos dissolvidos totais	18,00	mg/L	1,0	0,41	±0,55	PT03FQ28	18/03/2023	inferior à 500,0 mg/L
Sólidos sedimentáveis	<0,5	mL/L	0,5	0,2	±0,5	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	18/03/2023	-
Sólidos suspensos fixos	<5,00	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos suspensos totais	40,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 D	18/03/2023	-
Sólidos suspensos voláteis	37,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos totais	60,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B	18/03/2023	-
Sólidos totais fixos	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sólidos totais voláteis	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sulfato	<3,0	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	3,0	0,46	±0,72	PT03FQ20	21/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Temperatura da amostra(c)	21,50	°C	1,0	-	±0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	17/03/2023	-
Turbidez	22,80	NTU	0,50	0,23	±0,36	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B	18/03/2023	inferior à 100,0 NTU
Coliformes termotolerantes	4,0x10 <sup>2</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[397-403]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 D	18/03/2023	inferior à 1x10 <sup>3</sup> UFC/100mL
Coliformes totais	4,0x10 <sup>3</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[3993-4007]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B, C, D, E e G	18/03/2023	-

Legenda:  
 LQ - Limite de Quantificação.  
 LD - Limite de detecção.  
 U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.  
 VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:  
 Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.  
 Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.  
 Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.  
 Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.  
 Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

**Observação:**

\*\*Fósforo Total - 0,050 mg/L, em ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico / 0,030 mg/L em ambientes lênticos e 0,1 mg/L em ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários.

\*\*Nitrogênio Amoniacal Total - 3,7mg/L N, para pH ≤ 7,5  
2,0 mg/L N, para pH entre 7,5 e 8,0  
1,0 mg/L N, para pH entre 8,0 e 8,5  
0,5 mg/L N, para pH > 8,5

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:  
LUIZ ANTONIO PAHL NETO  
CPF: 074.569.129-39  
Em: 04/07/2023 11:31:20  
Serial: 20603638946182125299494222119749127857  
Emitente: AC Certisign RFB G5  
Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713  
Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code.:  
**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 - **Chav e de autenticação:** SZK-CTL3-JES  
<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_1\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 10:00

**Ponto de Amostragem:** - JUSANTE

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_1\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Acidez Total	<3,0	mg/L	3,0	-	-	SMWW 23ª Edição, Método 2310 B	20/03/2023	-
Carbono Orgânico Total(L <sup>5</sup> )	3,4	mg/L	1,0	0,3	0,07	SMWW 5310-B	05/05/2023	-
DDT (p,p - DDT + p,p - DDE + p,p - DDD)(L <sup>5</sup> )	Não detectado	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	28/04/2023	inferior à 0,002 µg/L
Endossulfan(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	28/04/2023	-
Mercurio	<0,0001	mg/L	0,0001	0,00006	-	SMWW, 23ª Edição, Método 3112 B	22/03/2023	inferior à 0,0002 mg/L
Nitrogênio Inorgânico(L <sup>5</sup> )	<1,20	mg N/L	1,20	-	-	Cálculo	31/05/2023	-
Sólidos dissolvidos fixos	3,0	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos dissolvidos voláteis	15	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Transparência (Secchi)(c)	<b>0,60</b>	m	0,10	-	-	Disco de Secchi - Visual	17/03/2023	-

Legenda:

LQ - Limite de Quantificação.

LD - Limite de detecção.

U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:

Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.

Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.

Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:

LUIZ ANTONIO PAHL NETO

CPF: 074.569.129-39

Em: 04/07/2023 11:31:20

Serial: 20603638946182125299494222119749127857

Emitente: AC Certisign RFB G5

Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ao lado QR-Code.:

**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 **-Chave: de autenticação:** SZK-CTL3-JES

<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_2\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 10:45

**Ponto de Amostragem:** - RESERVATÓRIO

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Declaração de Conformidade:**

A amostra analisada atende os padrões da Resolução CONAMA nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II, para os parâmetros analisados.

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_2\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
2,4 D(L <sup>5</sup> )	<1,00	µg/L	1	0,8	± 0,0027	EPA Method 8321 B: 2007	05/04/2023	inferior à 4,0 µg/L
Alcalinidade Total	29,10	mg CaCO <sub>3</sub> /L	8,0	2,38	±4,84	SMWW, 23ª Edição, Método 2320 B	20/03/2023	-
Aldrin + Dieldrin(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 0,005 µg/L
Alumínio total	0,217	mg Al/L	0,04	0,003	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Atrazina(L <sup>5</sup> )	<0,05	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 2,0 µg/L
Cádmio total	<0,001	mg Cd/L	0,001	0,0007	±0,0003	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,001 mg Cd/L

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Cloreto total	<1,53	mg Cl-/L	1,53	0,37	±0,04	PT03FQ17	20/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Clorofila a(L <sup>5</sup> )	<0,27	µg/L	0,27	0,00	± 0,25	SMWW, 23ª edição, Método 10200 H 1,2	22/03/2023	inferior à 30,0 µg/L
DBO 5	<1,30	mg/L	1,30	1,19	±1,55	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	18/03/2023	inferior à 5,0 mg/L Oxig.
DQO	<12,00	mg/L	12,00	9,88	±0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D	18/03/2023	-
Dureza Total	36,00	mg CaCO3/L	3,0	0,98	±0,74	SMWW, 23ª Edição, Método 2340 C	20/03/2023	-
Ferro total	0,565	mg Fe/L	0,007	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Fósforo Total	<0,019	mg P/L	0,019	0,006	±0,0013	SMWW 23ª Edição, Método 3120 B	18/03/2023	Vide***
Glifosato(L <sup>5</sup> )	<50	µg/L	50	25	± 0,0167	PR-TB-IN 021	05/04/2023	inferior à 65,0 µg/L
Magnésio total	1,12	mg Mg/L	0,67	0,20	±0,01	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Manganês total	0,026	mg Mn/L	0,002	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,1 mg/L
Nitrogênio Amoniacal	0,24	mg/L	0,11	0,07	±0,02	PT03FQ24	18/03/2023	Vide **
Nitrogênio Kjeldahl	<4,0	mg/L	4,0	1,2	-	SMEWW - 23ª Edição, Método 4500 Norg C (preparação) Method 4500 NH3 C (titulação)	22/03/2023	-
Nitrogênio Nitrato	1,12	mg N-NO3-/L	0,30	0,04	±0,26	PT03FQ14	18/03/2023	inferior à 10,0 mg/L
Nitrogênio Nitrito	<0,048	mg N-NO2-/L	0,048	0,040	±0,03	PT03FQ15	18/03/2023	inferior à 1,0 mg/L
Nitrogênio total	<3,0	mg/L	3,0	0,92	±0,09	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 N C	18/03/2023	-
Óleos e graxas (c)	virtualmente ausentes	-	Ausência	-	-	Visual	17/03/2023	Virtualmente Ausentes
Óleos e graxas totais	<6,0	mg/L	6,0	2,14	±0,07	SMWW, 23ª Edição, Método 5520 D	17/03/2023	-
Oxigênio dissolvido(c)	7,13	mg/L	0,10	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	superior à 5,0 mg/L Oxig.
Oxigênio Saturado(c)	69,8	%	1,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	-
pH(c)	7,21	pH a 25°C	2	-	±0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ B	17/03/2023	entre 6,0 e 9,0

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Potássio	<1,62	mg K/L	1,62	1,36	±0,092	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Sólidos dissolvidos totais	19,00	mg/L	1,0	0,41	±0,55	PT03FQ28	18/03/2023	inferior à 500,0 mg/L
Sólidos sedimentáveis	<0,5	mL/L	0,5	0,2	±0,5	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	18/03/2023	-
Sólidos suspensos fixos	<5,00	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos suspensos totais	47,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 D	18/03/2023	-
Sólidos suspensos voláteis	44,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos totais	72,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B	18/03/2023	-
Sólidos totais fixos	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sólidos totais voláteis	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sulfato	<3,0	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	3,0	0,46	±0,72	PT03FQ20	21/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Temperatura da amostra(c)	21,60	°C	1,0	-	±0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	17/03/2023	-
Turbidez	21,40	NTU	0,50	0,23	±0,36	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B	18/03/2023	inferior à 100,0 NTU
Coliformes termotolerantes	3,0x10 <sup>2</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[298-302]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 D	18/03/2023	inferior à 1x10 <sup>3</sup> UFC/100mL
Coliformes totais	2,0x10 <sup>3</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[1996-2004]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B, C, D, E e G	18/03/2023	-

Legenda:  
 LQ - Limite de Quantificação.  
 LD - Limite de detecção.  
 U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.  
 VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:

Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.

Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.

Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

**Observação:**

\*\*Fósforo Total - 0,050 mg/L, em ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico / 0,030 mg/L em ambientes lênticos e 0,1 mg/L em ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários.

\*\*Nitrogênio Amoniacal Total - 3,7mg/L N, para pH ≤ 7,5  
2,0 mg/L N, para pH entre 7,5 e 8,0  
1,0 mg/L N, para pH entre 8,0 e 8,5  
0,5 mg/L N, para pH > 8,5

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:  
LUIZ ANTONIO PAHL NETO  
CPF: 074.569.129-39  
Em: 04/07/2023 11:31:21  
Serial: 20603638946182125299494222119749127857  
Emitente: AC Certisign RFB G5  
Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713  
Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code.:  
**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 - **Chav e de autenticação:** SZK-CTL3-JES  
<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_2\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 10:45

**Ponto de Amostragem:** - RESERVATÓRIO

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_2\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Acidez Total	<3,0	mg/L	3,0	-	-	SMWW 23ª Edição, Método 2310 B	20/03/2023	-
Carbono Orgânico Total(L <sup>5</sup> )	5,6	mg/L	1,0	0,3	0,07	SMWW 5310-B	01/04/2023	-
DDT (p,p - DDT + p,p - DDE + p,p - DDD)(L <sup>5</sup> )	Não detectado	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 0,002 µg/L
Endossulfan(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	-
Mercurio	<0,0001	mg/L	0,0001	0,00006	-	SMWW, 23ª Edição, Método 3112 B	22/03/2023	inferior à 0,0002 mg/L
Nitrogênio Inorgânico(L <sup>5</sup> )	<1,20	mg N/L	1,20	-	-	Cálculo	31/05/2023	-
Sólidos dissolvidos fixos	3,0	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos dissolvidos voláteis	16	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Transparência (Secchi)(c)	0,70	m	0,10	-	-	Disco de Secchi - Visual	17/03/2023	-

Legenda:

LQ - Limite de Quantificação.

LD - Limite de detecção.

U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:

Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.

Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.

Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:

LUIZ ANTONIO PAHL NETO

CPF: 074.569.129-39

Em: 04/07/2023 11:31:21

Serial: 20603638946182125299494222119749127857

Emitente: AC Certisign RFB G5

Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ao lado QR-Code.:

**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 **-Chave: de autenticação: SZK-CTL3-JES**

<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_3\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 11:45

**Ponto de Amostragem:** - MONTANTE

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Declaração de Conformidade:**

A amostra analisada não atende os padrões da Resolução CONAMA nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II, para o(s) parâmetro(s): Fósforo Total.

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_3\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
2,4 D(L <sup>5</sup> )	<1,00	µg/L	1	0,8	± 0,0027	EPA Method 8321 B: 2007	05/04/2023	inferior à 4,0 µg/L
Alcalinidade Total	35,80	mg CaCO <sub>3</sub> /L	8,0	2,38	±4,84	SMWW, 23ª Edição, Método 2320 B	20/03/2023	-
Aldrin + Dieldrin(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 0,005 µg/L
Alumínio total	0,252	mg Al/L	0,04	0,003	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Atrazina(L <sup>5</sup> )	<0,05	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 2,0 µg/L
Cádmio total	<0,001	mg Cd/L	0,001	0,0007	±0,0003	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,001 mg Cd/L

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Cloreto total	<1,53	mg Cl-/L	1,53	0,37	±0,04	PT03FQ17	20/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Clorofila a(L <sup>5</sup> )	<0,27	µg/L	0,27	0,00	± 0,25	SMWW, 23ª edição, Método 10200 H 1,2	22/03/2023	inferior à 30,0 µg/L
DBO 5	<1,30	mg/L	1,30	1,19	±1,55	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	18/03/2023	inferior à 5,0 mg/L Oxig.
DQO	<12,00	mg/L	12,00	9,88	±0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D	18/03/2023	-
Dureza Total	30,20	mg CaCO3/L	3,0	0,98	±0,74	SMWW, 23ª Edição, Método 2340 C	20/03/2023	-
Ferro total	0,627	mg Fe/L	0,007	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Fósforo Total	0,121	mg P/L	0,019	0,006	±0,0013	SMWW 23ª Edição, Método 3120 B	18/03/2023	Vide***
Glifosato(L <sup>5</sup> )	<50	µg/L	50	25	± 0,0167	PR-TB-IN 021	05/04/2023	inferior à 65,0 µg/L
Magnésio total	1,18	mg Mg/L	0,67	0,20	±0,01	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Manganês total	0,033	mg Mn/L	0,002	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,1 mg/L
Nitrogênio Amoniacal	0,27	mg/L	0,11	0,07	±0,02	PT03FQ24	18/03/2023	Vide **
Nitrogênio Kjeldahl	<4,0	mg/L	4,0	1,2	-	SMEWW - 23ª Edição, Método 4500 Norg C (preparação) Method 4500 NH3 C (titulação)	22/03/2023	-
Nitrogênio Nitrato	1,21	mg N-NO3-/L	0,30	0,04	±0,26	PT03FQ14	18/03/2023	inferior à 10,0 mg/L
Nitrogênio Nitrito	<0,048	mg N-NO2-/L	0,048	0,040	±0,03	PT03FQ15	18/03/2023	inferior à 1,0 mg/L
Nitrogênio total	<3,0	mg/L	3,0	0,92	±0,09	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 N C	18/03/2023	-
Óleos e graxas (c)	virtualmente ausentes	-	Ausência	-	-	Visual	17/03/2023	Virtualmente Ausentes
Óleos e graxas totais	<6,0	mg/L	6,0	2,14	±0,07	SMWW, 23ª Edição, Método 5520 D	17/03/2023	-
Oxigênio dissolvido(c)	5,95	mg/L	0,10	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	superior à 5,0 mg/L Oxig.
Oxigênio Saturado(c)	73,3	%	1,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	-
pH(c)	7,38	pH a 25°C	2	-	±0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ B	17/03/2023	entre 6,0 e 9,0

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Potássio	<1,62	mg K/L	1,62	1,36	±0,092	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Sólidos dissolvidos totais	20,00	mg/L	1,0	0,41	±0,55	PT03FQ28	18/03/2023	inferior à 500,0 mg/L
Sólidos sedimentáveis	<0,5	mL/L	0,5	0,2	±0,5	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	18/03/2023	-
Sólidos suspensos fixos	<5,00	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos suspensos totais	40,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 D	18/03/2023	-
Sólidos suspensos voláteis	37,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos totais	64,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B	18/03/2023	-
Sólidos totais fixos	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sólidos totais voláteis	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sulfato	10,1	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	3,0	0,46	±0,72	PT03FQ20	21/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Temperatura da amostra(c)	21,80	°C	1,0	-	±0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	17/03/2023	-
Turbidez	19,80	NTU	0,50	0,23	±0,36	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B	18/03/2023	inferior à 100,0 NTU
Coliformes termotolerantes	1,0x10 <sup>2</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[99-101]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 D	18/03/2023	inferior à 1x10 <sup>3</sup> UFC/100mL
Coliformes totais	2,0x10 <sup>2</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[199-201]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B, C, D, E e G	18/03/2023	-

Legenda:  
 LQ - Limite de Quantificação.  
 LD - Limite de detecção.  
 U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.  
 VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:  
 Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.  
 Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.  
 Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.  
 Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.  
 Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

**Observação:**

\*\*Fósforo Total - 0,050 mg/L, em ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico / 0,030 mg/L em ambientes lênticos e 0,1 mg/L em ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários.

\*\*Nitrogênio Amoniacal Total - 3,7mg/L N, para pH ≤ 7,5  
2,0 mg/L N, para pH entre 7,5 e 8,0  
1,0 mg/L N, para pH entre 8,0 e 8,5  
0,5 mg/L N, para pH > 8,5

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:  
LUIZ ANTONIO PAHL NETO  
CPF: 074.569.129-39  
Em: 04/07/2023 11:31:21  
Serial: 20603638946182125299494222119749127857  
Emitente: AC Certisign RFB G5  
Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713  
Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code.:  
**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 - **Chave de autenticação:** SZK-CTL3-JES  
<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_3\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 11:45

**Ponto de Amostragem:** - MONTANTE

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_3\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Acidez Total	<3,0	mg/L	3,0	-	-	SMWW 23ª Edição, Método 2310 B	20/03/2023	-
Carbono Orgânico Total(L <sup>5</sup> )	5,7	mg/L	1,0	0,3	0,07	SMWW 5310-B	01/04/2023	-
DDT (p,p - DDT + p,p - DDE + p,p - DDD)(L <sup>5</sup> )	Não detectado	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 0,002 µg/L
Endossulfan(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	-
Mercurio	<0,0001	mg/L	0,0001	0,00006	-	SMWW, 23ª Edição, Método 3112 B	22/03/2023	inferior à 0,0002 mg/L
Nitrogênio Inorgânico(L <sup>5</sup> )	<1,20	mg N/L	1,20	-	-	Cálculo	31/05/2023	-
Sólidos dissolvidos fixos	4,0	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos dissolvidos voláteis	16	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Transparência (Secchi)(c)	<b>0,80</b>	m	0,10	-	-	Disco de Secchi - Visual	17/03/2023	-

Legenda:

LQ - Limite de Quantificação.

LD - Limite de detecção.

U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:

Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.

Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.

Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:

LUIZ ANTONIO PAHL NETO

CPF: 074.569.129-39

Em: 04/07/2023 11:31:21

Serial: 20603638946182125299494222119749127857

Emitente: AC Certisign RFB G5

Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ao lado QR-Code.:

**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 **-Chave: de autenticação: SZK-CTL3-JES**

<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_4\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 12:25

**Ponto de Amostragem:** - TRIBUTÁRIO

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Declaração de Conformidade:**

A amostra analisada não atende os padrões da Resolução CONAMA nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II, para o(s) parâmetro(s): Fósforo Total.

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_4\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
2,4 D(L <sup>5</sup> )	<1,00	µg/L	1	0,8	± 0,0027	EPA Method 8321 B: 2007	05/04/2023	inferior à 4,0 µg/L
Alcalinidade Total	42,80	mg CaCO3/L	8,0	2,38	±4,84	SMWW, 23ª Edição, Método 2320 B	20/03/2023	-
Aldrin + Dieldrin(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 0,005 µg/L
Alumínio total	0,166	mg Al/L	0,04	0,003	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Atrazina(L <sup>5</sup> )	<0,05	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 2,0 µg/L
Cádmio total	<0,001	mg Cd/L	0,001	0,0007	±0,0003	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,001 mg Cd/L

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Cloreto total	<1,53	mg Cl-/L	1,53	0,37	±0,04	PT03FQ17	20/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Clorofila a(L <sup>5</sup> )	<0,27	µg/L	0,27	0,00	± 0,25	SMWW, 23ª edição, Método 10200 H 1,2	22/03/2023	inferior à 30,0 µg/L
DBO 5	<1,30	mg/L	1,30	1,19	±1,55	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	18/03/2023	inferior à 5,0 mg/L Oxig.
DQO	<12,00	mg/L	12,00	9,88	±0,05	SMWW, 23ª Edição, Método 5220 D	18/03/2023	-
Dureza Total	45,60	mg CaCO3/L	3,0	0,98	±0,74	SMWW, 23ª Edição, Método 2340 C	20/03/2023	-
Ferro total	0,629	mg Fe/L	0,007	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Fósforo Total	0,180	mg P/L	0,019	0,006	±0,0013	SMWW 23ª Edição, Método 3120 B	18/03/2023	Vide***
Glifosato(L <sup>5</sup> )	<50	µg/L	50	25	± 0,0167	PR-TB-IN 021	05/04/2023	inferior à 65,0 µg/L
Magnésio total	2,56	mg Mg/L	0,67	0,20	±0,01	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Manganês total	0,034	mg Mn/L	0,002	0,001	±0,001	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	inferior à 0,1 mg/L
Nitrogênio Amoniacal	0,17	mg/L	0,11	0,07	±0,02	PT03FQ24	18/03/2023	Vide **
Nitrogênio Kjeldahl	<4,0	mg/L	4,0	1,2	-	SMEWW - 23ª Edição, Método 4500 Norg C (preparação) Method 4500 NH3 C (titulação)	22/03/2023	-
Nitrogênio Nitrato	1,03	mg N-NO3-/L	0,30	0,04	±0,26	PT03FQ14	18/03/2023	inferior à 10,0 mg/L
Nitrogênio Nitrito	<0,048	mg N-NO2-/L	0,048	0,040	±0,03	PT03FQ15	18/03/2023	inferior à 1,0 mg/L
Nitrogênio total	<3,0	mg/L	3,0	0,92	±0,09	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 N C	18/03/2023	-
Óleos e graxas (c)	virtualmente ausentes	-	Ausência	-	-	Visual	17/03/2023	Virtualmente Ausentes
Óleos e graxas totais	<6,0	mg/L	6,0	2,14	±0,07	SMWW, 23ª Edição, Método 5520 D	17/03/2023	-
Oxigênio dissolvido(c)	6,83	mg/L	0,10	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	superior à 5,0 mg/L Oxig.
Oxigênio Saturado(c)	81,1	%	1,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 O G	17/03/2023	-
pH(c)	6,83	pH a 25°C	2	-	±0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ B	17/03/2023	entre 6,0 e 9,0

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Potássio	<1,62	mg K/L	1,62	1,36	±0,092	SMWW 23ª Edição, Método 3030 F / 3120 B	23/03/2023	-
Sólidos dissolvidos totais	25,00	mg/L	1,0	0,41	±0,55	PT03FQ28	18/03/2023	inferior à 500,0 mg/L
Sólidos sedimentáveis	<0,5	mL/L	0,5	0,2	±0,5	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	18/03/2023	-
Sólidos suspensos fixos	<5,00	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos suspensos totais	37,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 D	18/03/2023	-
Sólidos suspensos voláteis	35,0	mg/L	5,0	3,29	±5,92	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos totais	62,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 B	18/03/2023	-
Sólidos totais fixos	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sólidos totais voláteis	<15,0	mg/L	15,0	4,12	±29,41	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 G	18/03/2023	-
Sulfato	<3,0	mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	3,0	0,46	±0,72	PT03FQ20	21/03/2023	inferior à 250,0 mg/L
Temperatura da amostra(c)	20,90	°C	1,0	-	±0,10	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	17/03/2023	-
Turbidez	9,29	NTU	0,50	0,23	±0,36	SMWW, 23ª Edição, Método 2130 B	18/03/2023	inferior à 100,0 NTU
Coliformes termotolerantes	2,0x10 <sup>2</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[199-201]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 D	18/03/2023	inferior à 1x10 <sup>3</sup> UFC/100mL
Coliformes totais	3,1x10 <sup>2</sup>	UFC/100mL	1,0x10 <sup>0</sup>	1,0x10 <sup>0</sup>	[309-311]	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B, C, D, E e G	18/03/2023	-

Legenda:  
 LQ - Limite de Quantificação.  
 LD - Limite de detecção.  
 U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.  
 VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:  
 Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.  
 Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.  
 Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.  
 Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.  
 Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

**Observação:**

\*\*Fósforo Total - 0,050 mg/L, em ambiente intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico / 0,030 mg/L em ambientes lênticos e 0,1 mg/L em ambiente lótico e tributários de ambientes intermediários.

\*\*Nitrogênio Amoniacal Total - 3,7mg/L N, para pH  $\leq$  7,5  
2,0 mg/L N, para pH entre 7,5 e 8,0  
1,0 mg/L N, para pH entre 8,0 e 8,5  
0,5 mg/L N, para pH > 8,5

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:  
LUIZ ANTONIO PAHL NETO  
CPF: 074.569.129-39  
Em: 04/07/2023 11:31:21  
Serial: 20603638946182125299494222119749127857  
Emitente: AC Certisign RFB G5  
Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713  
Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code.:  
**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 - **Chave de autenticação:** SZK-CTL3-JES  
<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>



Este Relatório anula e substitui o relatório 4455.2023\_Au\_4\_1

## CLIENTE

**Cliente:** ASSESSORIA TECNICA AMBIENTAL LTDA

**Endereço:** R LYSIMACO FERREIRA DA COSTA 101 CURITIBA PARANÁ 80.530-100

**CNPJ:** 05.688.216/0001-05

**Solicitante:** DIANDRA

## DADOS DA AMOSTRA

**Data e Hora Amostragem:** 17/03/2023 / 12:25

**Ponto de Amostragem:** - TRIBUTÁRIO

**Responsável pela Amostragem:** LABORATÓRIO TERRANÁLISES. ANDERSON KOSOSKI

**Procedimento de Amostragem:** PT 5.07.01\_16

**Temperatura da Amostra no Recebimento:** 2.8°C

**Condições Climáticas:** BOM, SEM CHUVA NAS ÚLTIMAS 24H

**Data Conclusão R.E.:** 04/07/2023

**Data e Hora do Recebimento:** 17/03/2023 17:10

**Amostra:** 4455.2023\_Au\_4\_1

**Tipo de Amostra:** ÁGUA BRUTA

**Plano de Amostragem:**4455.2023

## DADOS DAS ANÁLISES

**Legislação 1:** Resolução CONAMA Nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Acidez Total	<3,0	mg/L	3,0	-	-	SMWW 23ª Edição, Método 2310 B	20/03/2023	-
Carbono Orgânico Total(L <sup>5</sup> )	3,2	mg/L	1,0	0,3	0,07	SMWW 5310-B	01/04/2023	-
DDT (p,p - DDT + p,p - DDE + p,p - DDD)(L <sup>5</sup> )	Não detectado	µg/L	0,05	0,02	± 0,01	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	inferior à 0,002 µg/L
Endossulfan(L <sup>5</sup> )	<0,005	µg/L	0,005	0,002	± 0,001	EPA 3510 C: 1996/ EPA 8270 E: 2018/ EPA 3535 A: 2007	04/04/2023	-
Mercurio	<0,0001	mg/L	0,0001	0,00006	-	SMWW, 23ª Edição, Método 3112 B	22/03/2023	inferior à 0,0002 mg/L
Nitrogênio Inorgânico(L <sup>5</sup> )	<1,20	mg N/L	1,20	-	-	Cálculo	31/05/2023	-
Sólidos dissolvidos fixos	4,0	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-
Sólidos dissolvidos voláteis	21	mg/L	2,0	-	-	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 E	18/03/2023	-

RESULTADOS								
PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA ENSAIO	VMP 1
Transparência (Secchi)(c)	0,15	m	0,10	-	-	Disco de Secchi - Visual	17/03/2023	-

Legenda:

LQ - Limite de Quantificação.

LD - Limite de detecção.

U95% - Incerteza expandida relatada está baseada em uma incerteza combinada, multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

VMP - Valor Máximo Permitido.

Notas:

Nota 01: Os resultados referem-se restritamente à amostra analisada.

Nota 02: Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido na íntegra.

Nota 03: (Ln) Serviço oriundo de provedor externo.

Nota 04: As opiniões e interpretações dos resultados expressas não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Nota 05: Quando a amostragem for realizada pelo contratante, o Laboratório Terranálises se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório e o selo de Acreditação, passa a ser exclusivamente sobre os ensaios realizados e descritos na página contendo o selo.

(L<sup>5</sup>) - Provedor Externo: Freitag Laboratório CRL 0687

(c) - Ensaio realizado em campo durante a coleta.

Motivo da Revisão: Relatório revisado para inclusão do parâmetro: Nitrogênio Inorgânico.

Assinado Digitalmente por:

LUIZ ANTONIO PAHL NETO

CPF: 074.569.129-39

Em: 04/07/2023 11:31:21

Serial: 20603638946182125299494222119749127857

Emitente: AC Certisign RFB G5

Validade do Certificado : 31/08/2022 a 31/08/2023

**Relatório de Ensaio revisado e liberado por:** Luiz Antonio Pahl Neto CRQ: 13302713

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ao lado QR-Code.:

**Código Ordem Serviço:** 4455.2023 -**Chave: de autenticação:** SZK-CTL3-JES

<http://terra.glabnet1.com.br/valida.php>

